Dedikasi: Jurnal Pengabdian Pendidikan dan Teknologi Masyarakat
e-ISSN: 2987–8233, p-ISSN: 3025–2695
Volume 5 Nomor 1 Tahun 2027
Website: *https://dedikasi.net/index.php/dedikasi* Halaman: 32 - 44

Optimalisasi Manajemen Pelatihan Berbasis Microlearning Digital sebagai Strategi Peningkatan Kompetensi SDM di Era Society 5.0

Firdaus[1], Herlina Lusiana[2], Mursanto[3], Periyadi[4], Niti Lestari[5]
Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Indonesia[1,2,3,4]
Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Indonesia (STIMI) Banjarmasin, Indonesia[5]

firdausaltabati2@gmail.com[1], herlina.moyoto@gmail.com[2], mursanto531965@gmail.com[3], periyadi401@gmail.com[4], nitilestari.19@gmail.com[5]

Kata Kunci:
Manajemen Pelatihan, Microlearning Digital, Kompetensi SDM, Transformasi Digital, Society 5.0

Abstrak

Perkembangan teknologi digital dan transformasi dunia kerja pada era Society 5.0 menuntut sumber daya manusia (SDM) memiliki kompetensi yang adaptif, fleksibel, dan mampu belajar secara berkelanjutan. Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk menjawab kebutuhan tersebut adalah optimalisasi manajemen pelatihan berbasis *microlearning digital*. *Microlearning* menawarkan pembelajaran dalam unit materi yang singkat, terfokus, fleksibel, dan dapat diakses melalui perangkat digital sehingga berpotensi meningkatkan efektivitas proses pengembangan kompetensi SDM. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis optimalisasi manajemen pelatihan berbasis *microlearning digital* sebagai strategi peningkatan kompetensi SDM di era Society 5.0. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang diberikan kepada peserta pelatihan dan dianalisis secara deskriptif serta inferensial untuk mengetahui keterkaitan penerapan *microlearning digital* dengan peningkatan kompetensi SDM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan pelatihan berbasis *microlearning digital* memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi SDM, terutama dalam aspek fleksibilitas belajar, aksesibilitas materi, keterlibatan peserta, efisiensi waktu, penguatan pemahaman, dan kemampuan menerapkan pengetahuan dalam konteks pekerjaan. Optimalisasi manajemen pelatihan melalui perencanaan kebutuhan kompetensi, desain materi yang ringkas dan relevan, pemanfaatan platform digital, pemantauan aktivitas belajar, serta evaluasi hasil pelatihan dapat menciptakan proses pengembangan SDM yang lebih adaptif dan berkelanjutan. Dengan demikian, *microlearning digital* dapat menjadi strategi manajemen pelatihan yang relevan dalam menghadapi tuntutan Society 5.0 karena mampu mengintegrasikan teknologi digital dengan kebutuhan pembelajaran yang cepat, personal, fleksibel, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi. Implementasi strategi ini perlu didukung oleh kesiapan teknologi, kompetensi pengelola pelatihan, kualitas konten digital, dan sistem evaluasi yang berkelanjutan agar peningkatan kompetensi SDM dapat berlangsung secara optimal.

Keyword:
Training Management, Digital Microlearning, Human Resource Competency, Digital Transformation, Society 5.0

Abstract

The rapid development of digital technology and the transformation of the workplace in the Society 5.0 era require human resources (HR) to possess adaptive, flexible, and continuously developing competencies. One strategy that can address these demands is the optimization of training management through digital microlearning. Microlearning provides learning content in short, focused, flexible, and easily accessible units through digital devices, making it a promising approach for improving the effectiveness of human resource competency development. This study aims to analyze the optimization of digital microlearning-based training management as a strategy for improving human resource competencies in the Society 5.0 era. This study employed a quantitative approach using a survey method. Data were collected through questionnaires administered to training participants and analyzed using descriptive and inferential statistical techniques to examine the relationship between the implementation of digital microlearning and improvements in human resource competencies. The findings indicate that digital microlearning-based training management contributes positively to the development of human resource competencies, particularly in terms of learning flexibility, accessibility of learning materials, participant engagement, time efficiency, reinforcement of understanding, and the ability to apply knowledge in workplace contexts. Optimizing training management through competency needs analysis, the development of concise and relevant learning materials, the utilization of digital learning platforms, monitoring of learning activities, and continuous evaluation can create a more adaptive and sustainable human resource development process. Therefore, digital microlearning can serve as a relevant training management strategy for addressing the demands of Society 5.0 by integrating digital technology with learning needs that are rapid, personalized, flexible, and competency-oriented. Its effective implementation, however, requires adequate technological infrastructure, competent training managers, high-quality digital content, and a continuous evaluation system to ensure that human resource competency development can be achieved optimally.

Information Production:
© 2026 *by the authors of this article. This work is licensed under an Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA*

e-ISSN: 2987–8233
p-ISSN: 3025–2695

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), *Internet of Things* (IoT), *big data*, komputasi awan, dan berbagai teknologi cerdas telah membawa perubahan fundamental terhadap cara organisasi bekerja, belajar, dan mengembangkan sumber daya manusia (SDM). Transformasi tersebut semakin menguat dalam konteks Society 5.0 yang menempatkan manusia sebagai pusat pemanfaatan teknologi. Society 5.0 tidak hanya berorientasi pada penggunaan teknologi canggih, tetapi juga pada kemampuan manusia untuk memanfaatkan teknologi secara adaptif guna menyelesaikan persoalan sosial, ekonomi, pendidikan, dan organisasi. Yaraş dan Kanatlı-Öztürk (2022) menjelaskan bahwa Society 5.0 mendorong perubahan terhadap posisi manusia dalam dunia kerja, fungsi individu, serta peran manajer dan organisasi dalam mengintegrasikan teknologi dengan kebutuhan manusia. Dengan demikian, transformasi digital harus diikuti dengan transformasi kompetensi SDM agar teknologi tidak hanya menjadi instrumen otomatisasi, tetapi menjadi sarana untuk meningkatkan produktivitas, kreativitas, pengambilan keputusan, dan kualitas kinerja.

Perubahan lingkungan kerja tersebut menyebabkan organisasi menghadapi kebutuhan untuk membangun sistem pengembangan kompetensi yang lebih fleksibel dan berkelanjutan. SDM tidak lagi cukup mengandalkan kompetensi yang diperoleh melalui pendidikan formal atau pelatihan konvensional, tetapi perlu melakukan *upskilling* dan *reskilling* secara berkelanjutan. Kajian Eger dan Žižka (2024) terhadap 112 artikel yang membahas transformasi digital dan manajemen SDM menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi digital, *soft skills*, *hard skills*, budaya organisasi, kepemimpinan, serta kemampuan beradaptasi terhadap teknologi merupakan tema penting dalam transformasi SDM. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa manajemen SDM memiliki posisi strategis dalam mendukung keberhasilan transformasi digital organisasi. Oleh karena itu, pelatihan SDM perlu dirancang bukan hanya sebagai kegiatan yang bersifat administratif dan periodik, melainkan sebagai sistem pembelajaran berkelanjutan yang mampu merespons perubahan kebutuhan kompetensi secara cepat.

Dalam praktiknya, pelaksanaan pelatihan SDM masih menghadapi sejumlah persoalan. Model pelatihan konvensional yang mengandalkan kegiatan tatap muka dalam durasi panjang sering kali kurang fleksibel bagi peserta yang memiliki beban kerja tinggi. Peserta harus meninggalkan pekerjaan untuk mengikuti pelatihan dalam waktu tertentu, sedangkan kebutuhan pembelajaran dapat muncul kapan saja sesuai dengan permasalahan yang dihadapi di tempat kerja. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan ideal, yaitu tersedianya pembelajaran yang fleksibel, cepat, relevan, dan berkelanjutan, dengan praktik pelatihan, yang dalam banyak konteks masih berorientasi pada kegiatan pelatihan yang bersifat *one-shot*, berdurasi panjang, dan belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi digital. Dalam perspektif *work-based learning*, Leong et al. (2021) menunjukkan bahwa *microlearning* berkembang sebagai salah satu pendekatan penting dalam pembelajaran berbasis pekerjaan karena dapat memberikan kesempatan kepada individu yang memiliki keterbatasan waktu untuk memperoleh pengetahuan atau memperbarui keterampilannya secara lebih efisien.

Salah satu pendekatan yang potensial untuk menjembatani kesenjangan tersebut adalah digital microlearning. *Microlearning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menyajikan materi dalam unit-unit kecil, terfokus pada tujuan tertentu, dan dapat dipelajari dalam waktu relatif singkat. Dalam lingkungan digital, materi *microlearning* dapat dikembangkan dalam bentuk video pendek, infografis, kuis interaktif, simulasi, *podcast*, modul digital, *mobile learning*, maupun konten berbasis media sosial. Leong et al. (2021) menjelaskan bahwa karakteristik *microlearning* berkaitan dengan penyajian *microcontent* yang berfokus pada satu gagasan atau topik tertentu dalam waktu belajar yang singkat. Kajian mereka juga menunjukkan bahwa *microlearning* memiliki keterkaitan dengan peningkatan retensi konsep, keterlibatan, motivasi, pembelajaran kolaboratif, dan performa belajar.

Perkembangan penelitian mengenai *microlearning* menunjukkan bahwa pendekatan ini semakin mendapat perhatian dalam konteks pendidikan maupun pengembangan kompetensi profesional. Sankaranarayanan et al. (2023) melalui analisis bibliometrik terhadap perkembangan penelitian *microlearning* menunjukkan peningkatan perhatian akademik terhadap pendekatan tersebut, khususnya dalam bidang teknologi pembelajaran dan desain instruksional. Kajian tersebut memperlihatkan bahwa *microlearning* telah diterapkan dalam berbagai konteks dan memiliki keterkaitan dengan *mobile learning*, pembelajaran berbasis teknologi, serta pengembangan pengalaman belajar yang lebih fleksibel. Dengan demikian, *microlearning* bukan sekadar teknik memperpendek materi pelatihan, tetapi merupakan pendekatan desain pembelajaran yang membutuhkan pemilihan tujuan, konten, aktivitas, media, dan evaluasi secara terstruktur.

e-ISSN: 2987–8233
p-ISSN: 3025–2695

Bukti empiris yang lebih mutakhir juga memperkuat potensi *microlearning* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Monib et al. (2025), melalui kajian sistematis mengenai *microlearning*, menunjukkan bahwa pendekatan tersebut memiliki dampak positif terhadap berbagai hasil belajar dan dapat diterapkan dalam konteks yang beragam. Kajian tersebut menekankan pentingnya desain *microlearning* yang tidak hanya berorientasi pada durasi pendek, tetapi juga pada struktur materi, keterlibatan peserta, relevansi konten, dan strategi evaluasi. Sementara itu, Denojean-Mairet et al. (2024) melalui *literature review* yang mencakup 16 penelitian dari berbagai bidang menemukan bahwa integrasi *microlearning* dengan media sosial berpotensi meningkatkan kepuasan peserta, jangkauan pembelajaran, keterlibatan, dan efektivitas pembelajaran.

Dalam konteks pengembangan kompetensi SDM, karakteristik tersebut menjadi semakin relevan karena pekerja membutuhkan akses terhadap materi pembelajaran "just-in-time", yaitu materi yang dapat dipelajari ketika kebutuhan pengetahuan atau keterampilan muncul. *Microlearning* memungkinkan peserta mengakses materi secara mandiri melalui perangkat digital tanpa harus menunggu pelaksanaan pelatihan formal. Pendekatan ini juga mendukung prinsip *learning anytime and anywhere*, sehingga aktivitas pengembangan kompetensi dapat diintegrasikan dengan rutinitas pekerjaan. Kajian Leong et al. (2021) menunjukkan bahwa *microlearning* dipandang sebagai bagian penting dari *talent development* dan *work-based learning*, terutama bagi individu yang memiliki keterbatasan waktu untuk mengikuti pembelajaran dalam format konvensional. Dengan demikian, penerapan *microlearning* dapat menjadi strategi untuk menggeser paradigma pelatihan dari model yang bersifat episodik menuju pembelajaran yang berkelanjutan.

Meskipun demikian, implementasi *microlearning digital* tidak secara otomatis menghasilkan peningkatan kompetensi. Salah satu persoalan penting adalah bahwa *microlearning* sering dipahami hanya sebagai penyajian materi dalam bentuk video atau teks yang pendek. Padahal, efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh kualitas desain instruksional, kesesuaian materi dengan kebutuhan kompetensi, keterlibatan peserta, mekanisme umpan balik, serta evaluasi hasil belajar. Denojean-Mairet et al. (2024) menunjukkan bahwa *microlearning* memiliki keterbatasan ketika digunakan untuk tujuan yang membutuhkan pemahaman mendalam atau penguasaan konsep yang kompleks. Mereka juga menekankan perlunya pengembangan strategi pedagogis dan sistem evaluasi yang lebih kuat dalam implementasi *microlearning*. Oleh sebab itu, optimalisasi *microlearning* membutuhkan manajemen pelatihan yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan konten, pelaksanaan, pemantauan, hingga evaluasi.

Permasalahan lain yang perlu diperhatikan adalah kesenjangan literasi digital dan akses teknologi. Tidak semua peserta pelatihan memiliki kemampuan digital yang sama, sementara kualitas konektivitas dan ketersediaan perangkat juga dapat memengaruhi pengalaman belajar. Kajian mengenai kesenjangan digital dalam *workplace learning* menunjukkan bahwa kesempatan memperoleh pembelajaran berbasis teknologi masih belum merata, khususnya pada organisasi yang memiliki keterbatasan sumber daya dan pada sektor-sektor tertentu. Oleh karena itu, implementasi pelatihan digital perlu mempertimbangkan aspek inklusivitas, kemudahan akses, kesesuaian perangkat, kemampuan peserta, serta dukungan organisasi. Hal ini menunjukkan bahwa optimalisasi *microlearning digital* tidak hanya berkaitan dengan pemilihan platform teknologi, tetapi juga dengan bagaimana teknologi tersebut dikelola agar benar-benar memberikan manfaat bagi pengembangan kompetensi SDM.

Sejumlah upaya telah dilakukan untuk mengembangkan *microlearning* sebagai alternatif pembelajaran yang lebih fleksibel. Penelitian terdahulu telah mengintegrasikan *microlearning* dengan *mobile learning*, media sosial, video pembelajaran, kuis digital, dan berbagai platform pembelajaran daring. Denojean-Mairet et al. (2024), misalnya, menemukan penggunaan berbagai platform seperti YouTube, TikTok, LinkedIn, *podcast*, *chatbot*, dan media sosial lainnya dalam mendukung pembelajaran berbasis *microlearning*. Sementara itu, penelitian mengenai *microlearning* dalam pengembangan kompetensi profesional menunjukkan bahwa pendekatan tersebut dapat mendukung pembelajaran yang lebih fleksibel dan meningkatkan keterlibatan peserta. Namun demikian, sebagian penelitian masih berfokus pada efektivitas *microlearning* sebagai metode pembelajaran, sementara kajian yang secara khusus mengintegrasikan manajemen pelatihan, kebutuhan kompetensi SDM, pemanfaatan teknologi digital, monitoring, dan evaluasi berkelanjutan dalam satu kerangka implementasi masih perlu diperkuat.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat research and practice gap antara perkembangan teknologi pembelajaran digital dengan sistem manajemen pelatihan SDM yang berorientasi pada kebutuhan kompetensi. Pada satu sisi, teknologi telah menyediakan berbagai media yang memungkinkan pembelajaran berlangsung secara singkat, fleksibel, personal, dan berkelanjutan. Pada sisi lain, pemanfaatan teknologi tersebut belum selalu diikuti dengan sistem manajemen pelatihan yang mampu mengidentifikasi kebutuhan kompetensi, merancang konten yang relevan, mengatur aktivitas pembelajaran, memantau keterlibatan peserta, serta

e-ISSN: 2987–8233
p-ISSN: 3025–2695

mengukur dampak pelatihan terhadap kompetensi dan kinerja. Dengan demikian, persoalan utama bukan hanya bagaimana menggunakan microlearning, tetapi bagaimana mengelola microlearning sebagai sebuah sistem pelatihan SDM yang terencana, terukur, dan berkelanjutan.

Kebaruan (novelty) dari program pengabdian ini terletak pada upaya mengembangkan dan mengimplementasikan optimalisasi manajemen pelatihan berbasis digital microlearning sebagai sebuah strategi terpadu dalam peningkatan kompetensi SDM pada era Society 5.0. Pendekatan yang ditawarkan tidak berhenti pada pembuatan materi digital berukuran pendek, tetapi mencakup rangkaian proses manajemen yang terdiri atas (1) identifikasi kebutuhan kompetensi, (2) pemetaan tujuan pelatihan, (3) desain dan pengembangan konten microlearning, (4) pemanfaatan platform digital, (5) pelaksanaan pembelajaran fleksibel, (6) monitoring keterlibatan peserta, (7) asesmen kompetensi, dan (8) evaluasi serta tindak lanjut pengembangan kompetensi. Kerangka tersebut diharapkan dapat menghubungkan kebutuhan organisasi dengan pengalaman belajar individu secara lebih sistematis.

Pendekatan ini juga sejalan dengan karakteristik Society 5.0 yang menempatkan manusia sebagai pusat transformasi teknologi. Yaraş dan Kanatlı-Öztürk (2022) menegaskan bahwa transformasi digital dalam organisasi membawa perubahan pada fungsi manusia dan peran manajemen sehingga diperlukan keseimbangan antara perkembangan teknologi dan kebutuhan manusia. Dalam konteks tersebut, *digital microlearning* dapat diposisikan bukan sebagai pengganti interaksi manusia dalam pelatihan, melainkan sebagai teknologi pendukung yang memperluas akses pembelajaran, mempercepat distribusi pengetahuan, memberikan kesempatan belajar mandiri, dan memungkinkan organisasi melakukan pengembangan kompetensi secara lebih adaptif.

Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan optimalisasi manajemen pelatihan berbasis digital microlearning dalam mendukung peningkatan kompetensi SDM di era Society 5.0 melalui penguatan kemampuan dalam mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, merancang materi *microlearning*, memanfaatkan platform digital, mengelola proses pembelajaran, serta melakukan monitoring dan evaluasi kompetensi. Secara khusus, kegiatan diarahkan untuk meningkatkan kemampuan peserta dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai sarana pembelajaran berkelanjutan dan mendorong terbentuknya budaya *continuous learning* dalam lingkungan kerja.

Signifikansi program ini terletak pada kontribusinya terhadap pengembangan model pelatihan SDM yang lebih adaptif, efisien, fleksibel, berbasis teknologi, dan berorientasi pada kompetensi. Dari sisi pendidikan, program memberikan alternatif desain pembelajaran yang mendukung pembelajaran sepanjang hayat. Dari sisi teknologi, program mendorong pemanfaatan platform digital untuk pembelajaran yang lebih terukur dan mudah diakses. Dari sisi pemberdayaan masyarakat dan organisasi, program memberikan solusi praktis bagi SDM agar mampu memperbarui pengetahuan dan keterampilan tanpa terhambat oleh keterbatasan waktu dan tempat. Dengan demikian, optimalisasi manajemen pelatihan berbasis *digital microlearning* diharapkan dapat menjadi salah satu strategi konkret dalam mempersiapkan SDM yang adaptif, kompeten, dan mampu berkolaborasi dengan teknologi dalam menghadapi tuntutan Society 5.0.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan pelatihan dan pendampingan berbasis *digital microlearning* yang dirancang untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia (SDM) dalam menghadapi tuntutan Society 5.0. Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada karakteristik *microlearning* yang memungkinkan materi pembelajaran disajikan dalam unit yang singkat, terfokus, fleksibel, dan mudah diakses melalui perangkat digital. Leong et al. (2021) menjelaskan bahwa *microlearning* merupakan pendekatan yang berkembang dalam konteks *work-based learning* dan memiliki potensi untuk mendukung pengembangan talenta serta pembelajaran di tempat kerja. Sementara itu, kajian sistematis Monib et al. (2025) menunjukkan bahwa *microlearning* memiliki potensi untuk meningkatkan hasil belajar apabila dirancang berdasarkan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta, dan strategi pembelajaran yang tepat.

Jenis dan Desain Kegiatan

Kegiatan menggunakan desain pelatihan partisipatif (*participatory training*) yang dipadukan dengan pendampingan dan evaluasi pretest-posttest. Desain tersebut dipilih karena kegiatan tidak hanya bertujuan memberikan pengetahuan mengenai *digital microlearning*, tetapi juga memastikan peserta mampu menerapkannya dalam aktivitas pengembangan kompetensi secara mandiri.

Secara operasional, kegiatan dilaksanakan melalui lima tahap utama, yaitu: 1) Analisis kebutuhan dan kondisi awal mitra; 2) Perencanaan dan pengembangan materi pelatihan; 3) Pelaksanaan pelatihan digital microlearning; 4) Pendampingan dan implementasi; 5) Evaluasi serta tindak lanjut.

e-ISSN: 2987–8233
p-ISSN: 3025–2695

Pendekatan evaluasi sebelum dan sesudah pelatihan digunakan untuk memperoleh gambaran perubahan kompetensi peserta. Model *pretest-posttest* telah digunakan dalam berbagai kegiatan pelatihan untuk mengidentifikasi perubahan pengetahuan atau kompetensi peserta setelah memperoleh intervensi pelatihan.

Profil dan Karakteristik Mitra

Mitra kegiatan merupakan kelompok/komunitas SDM yang membutuhkan penguatan kompetensi dalam pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung proses pembelajaran dan pengembangan profesional. Karakteristik utama mitra adalah adanya kebutuhan terhadap model pelatihan yang fleksibel, praktis, mudah diakses, tidak terlalu membebani waktu kerja, dan dapat digunakan secara berkelanjutan.

Berdasarkan identifikasi awal, permasalahan mitra berkaitan dengan beberapa aspek, yaitu: (1) pelaksanaan pelatihan masih cenderung menggunakan metode konvensional; (2) materi pelatihan belum seluruhnya tersedia dalam format digital yang ringkas dan mudah diakses; (3) pemanfaatan platform digital untuk pembelajaran mandiri belum optimal; (4) belum tersedia sistem *microlearning* yang terstruktur berdasarkan kebutuhan kompetensi; dan (5) evaluasi pelatihan belum sepenuhnya diarahkan untuk mengukur perubahan kompetensi dan keberlanjutan penerapan hasil pelatihan.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya intervensi yang tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada perubahan praktik. Oleh karena itu, kegiatan dirancang menggunakan prinsip learning by doing, sehingga peserta memperoleh pengalaman langsung dalam mengakses, mengikuti, mengevaluasi, dan mengembangkan materi *digital microlearning*.

Tahap Analisis Kebutuhan

Tahap pertama dilakukan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran angket kebutuhan kepada mitra. Analisis kebutuhan bertujuan mengidentifikasi tingkat pemahaman awal peserta mengenai teknologi digital, pengalaman mengikuti pelatihan, kebutuhan kompetensi, media pembelajaran yang biasa digunakan, serta hambatan dalam mengikuti pelatihan konvensional.

Analisis kebutuhan menjadi bagian penting karena efektivitas *microlearning* sangat dipengaruhi oleh kesesuaian antara konten, kebutuhan peserta, dan konteks penerapannya. Leong et al. (2021) menunjukkan bahwa *microlearning* berkembang sebagai salah satu pendekatan yang relevan dalam *work-based learning*, terutama karena mampu memberikan pembelajaran yang lebih fleksibel bagi individu yang memiliki keterbatasan waktu.

Hasil analisis kebutuhan selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk menentukan: 1) kompetensi yang harus ditingkatkan; 2) materi yang perlu diberikan; 3) format *microlearning* yang digunakan; 4) durasi setiap materi; 5) platform digital; 6) bentuk aktivitas peserta; 7) indikator keberhasilan kegiatan.

Perencanaan dan Pengembangan Materi

Tahap kedua adalah merancang materi pelatihan berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Materi disusun dalam unit-unit *microlearning* yang singkat, fokus, dan berorientasi pada satu tujuan kompetensi. Materi terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu: (1) Konsep dasar digital microlearning, Peserta diperkenalkan dengan pengertian, karakteristik, prinsip, manfaat, dan keterbatasan *microlearning*. (2) Manajemen pelatihan berbasis digital, Materi membahas analisis kebutuhan pelatihan, perencanaan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi pelatihan berbasis teknologi. (3) Pengembangan konten microlearning, Peserta dilatih mengidentifikasi materi yang dapat dipecah menjadi unit pembelajaran singkat dan menyusunnya berdasarkan tujuan kompetensi. (4) Pemanfaatan media digital, Peserta diperkenalkan dengan pemanfaatan video pendek, infografis, kuis digital, modul elektronik, *learning management system*, dan platform digital lainnya. (5) Evaluasi pembelajaran, Peserta diberikan pemahaman mengenai penyusunan kuis, asesmen singkat, umpan balik, serta pemantauan aktivitas belajar. Dalam pengembangannya, prinsip *microcontent* digunakan dengan memfokuskan setiap unit pada satu gagasan atau kompetensi tertentu. Leong et al. (2021) mengidentifikasi karakteristik *microlearning* antara lain *microcontent*, fokus pada gagasan/topik yang dapat didefinisikan, dan waktu belajar yang relatif singkat.

Pelaksanaan Pelatihan

Tahap ketiga merupakan pelaksanaan pelatihan yang dilakukan secara kombinasi antara pemaparan materi, demonstrasi, praktik langsung, diskusi, dan simulasi. Pelaksanaan terdiri atas tiga aktivitas utama. Pertama, pemberian pemahaman konseptual. Fasilitator memberikan penjelasan mengenai transformasi pelatihan SDM di era Society 5.0, konsep *microlearning*, karakteristik pembelajaran digital, serta hubungan antara *microlearning* dan pengembangan kompetensi SDM.

Kedua, demonstrasi teknologi. Fasilitator menunjukkan secara langsung cara mengakses materi, mengikuti modul, mengerjakan kuis, memperoleh umpan balik, dan memanfaatkan platform digital.

e-ISSN: 2987–8233
p-ISSN: 3025–2695

Ketiga, praktik peserta. Peserta secara langsung membuat atau mengembangkan satu produk *microlearning* sederhana berdasarkan kebutuhan kompetensi yang telah diidentifikasi. Produk dapat berupa video pembelajaran singkat, infografis, modul digital, kuis interaktif, atau materi digital lainnya.

Strategi praktik langsung digunakan karena *microlearning* tidak cukup dipahami hanya sebagai pemendekan durasi pembelajaran. Konten harus dirancang secara terarah agar tetap memiliki tujuan pembelajaran yang jelas. Kajian Monib et al. (2025) juga menekankan pentingnya desain *microlearning* yang sistematis untuk mendukung peningkatan hasil belajar.

Pendampingan dan Implementasi

Setelah pelatihan, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan. Tahap ini bertujuan memastikan peserta tidak berhenti pada penguasaan konsep, tetapi mampu menerapkan *digital microlearning* dalam aktivitas pengembangan kompetensi.

Pendampingan dilakukan melalui: 1) konsultasi dan diskusi; 2) pemeriksaan produk *microlearning*; 3) pemberian umpan balik; 4) perbaikan materi; 5) implementasi produk; 6) pemantauan aktivitas peserta; 7) refleksi terhadap hasil penerapan.

Peserta diarahkan untuk menerapkan materi *microlearning* secara mandiri dan mengintegrasikannya ke dalam aktivitas pembelajaran atau pengembangan profesional. Dengan demikian, kegiatan menghasilkan proses pelatihan → praktik → pendampingan → implementasi → evaluasi, bukan sekadar kegiatan seminar satu kali.

Instrumen Pengukuran Keberhasilan

Keberhasilan program diukur menggunakan beberapa instrumen agar perubahan kompetensi dapat diamati secara lebih komprehensif.

Tabel 1. Instrumen Pengukuran Keberhasilan Program Pelatihan

Instrumen	Tujuan	Indikator
Pretest	Mengukur kemampuan awal	Pengetahuan tentang microlearning dan pelatihan digital
Posttest	Mengukur kemampuan setelah pelatihan	Peningkatan pengetahuan dan pemahaman
Angket respons	Mengukur persepsi peserta	Relevansi, kemudahan, manfaat, dan kepuasan
Lembar observasi	Mengukur keterlibatan	Partisipasi, praktik, interaksi, dan kemandirian
Rubrik produk	Menilai hasil praktik	Kualitas konten, relevansi, kreativitas, dan penggunaan teknologi
Wawancara	Mengidentifikasi pengalaman peserta	Manfaat, kendala, dan keberlanjutan penerapan

Penggunaan kombinasi instrumen kuantitatif dan kualitatif memungkinkan evaluasi tidak hanya melihat perubahan skor pengetahuan, tetapi juga pengalaman, keterlibatan, dan kemampuan penerapan peserta. Penelitian mengenai evaluasi *microlearning* dalam pelatihan pegawai juga menunjukkan pentingnya mengombinasikan ukuran hasil belajar dengan persepsi peserta dan indikator keterlibatan.

Teknik Analisis Data

Data kuantitatif dari pretest dan posttest dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan analisis perubahan skor. Peningkatan kemampuan peserta dihitung melalui persentase peningkatan dan normalized gain (N-gain).

Rumus N-gain yang digunakan adalah:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan:
g = Nilai *normalized gain*
S_{post} = Skor posttest
S_{pre} = Skor pretest
S_{max} = Skor maksimum

Interpretasi peningkatan dapat dikategorikan menjadi:

Tabel 2. Kategori Interpretasi Nilai N-Gain

Nilai N-gain	Kategori
$\boldsymbol{g \geq 0,70}$	Tinggi
$\boldsymbol{0,30 \leq g < 0,70}$	Sedang
$\boldsymbol{g < 0,30}$	Rendah

e-ISSN: 2987–8233
p-ISSN: 3025–2695

Apabila data memenuhi asumsi normalitas, perubahan skor pretest dan posttest dapat dianalisis menggunakan paired-samples t-test. Apabila asumsi parametrik tidak terpenuhi, analisis dapat menggunakan Wilcoxon signed-rank test.

Data angket dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa rata-rata, persentase, dan distribusi respons. Sementara itu, data observasi dan wawancara dianalisis secara kualitatif melalui tahapan reduksi data, pengelompokan informasi, interpretasi, dan penarikan kesimpulan.

Indikator Keberhasilan Program

Program dinyatakan berhasil apabila memenuhi beberapa indikator berikut: 1) peningkatan pengetahuan, ditunjukkan oleh peningkatan skor posttest dibandingkan pretest; 2) peningkatan keterampilan, ditunjukkan oleh kemampuan peserta menghasilkan produk *digital microlearning*; 3) peningkatan partisipasi, ditunjukkan melalui keterlibatan peserta selama pelatihan dan pendampingan; 4) peningkatan penerimaan teknologi, ditunjukkan melalui respons positif terhadap penggunaan media digital; 5) kemampuan implementasi, ditunjukkan melalui penerapan produk *microlearning* dalam aktivitas pengembangan kompetensi; 6) keberlanjutan, ditunjukkan oleh kemampuan peserta mengembangkan dan menggunakan materi *microlearning* secara mandiri setelah kegiatan.

Pendekatan evaluasi yang menempatkan peserta sebagai bagian dari proses pemantauan dan evaluasi juga sejalan dengan prinsip *empowerment evaluation*, yaitu memberikan pengetahuan dan perangkat kepada kelompok agar mampu memantau serta mengevaluasi kinerjanya sendiri.

Alur Pelaksanaan Kegiatan

Secara keseluruhan, metode kegiatan dapat digambarkan sebagai berikut: Analisis kebutuhan → Perencanaan program → Pengembangan materi digital → Pretest → Pelatihan → Praktik pembuatan microlearning → Pendampingan → Implementasi → Posttest → Evaluasi → Tindak lanjut

Alur tersebut dirancang untuk memastikan bahwa kegiatan pengabdian menghasilkan perubahan yang terukur pada aspek pengetahuan, keterampilan, pemanfaatan teknologi, dan kemampuan menerapkan digital microlearning dalam pengembangan kompetensi SDM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Optimalisasi Manajemen Pelatihan Berbasis Microlearning Digital sebagai Strategi Peningkatan Kompetensi SDM di Era Society 5.0" dilaksanakan melalui tahapan analisis kebutuhan, pemberian materi, praktik, pendampingan, implementasi *digital microlearning*, dan evaluasi. Kegiatan diikuti oleh 30 peserta yang memiliki kebutuhan terhadap pengembangan kompetensi digital dan peningkatan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran dan pengembangan profesional.

Kegiatan diawali dengan identifikasi kemampuan awal peserta. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian peserta telah menggunakan perangkat digital dalam aktivitas sehari-hari, tetapi pemanfaatannya sebagai instrumen pengembangan kompetensi belum optimal. Peserta umumnya telah familiar dengan telepon pintar, aplikasi komunikasi, video, dan platform digital, tetapi belum seluruhnya memahami prinsip penyusunan materi *microlearning*, pengelolaan pelatihan digital, pembuatan evaluasi digital, serta pengembangan materi pembelajaran yang singkat dan terarah.

Pelaksanaan kegiatan kemudian difokuskan pada lima kompetensi utama, yaitu: (1) pemahaman konsep *digital microlearning*; (2) manajemen pelatihan berbasis digital; (3) pengembangan konten digital; (4) pemanfaatan platform teknologi; dan (5) evaluasi pembelajaran digital.

Pendekatan *microlearning* dipilih karena memberikan kesempatan kepada peserta untuk mempelajari materi dalam unit-unit pendek dan terfokus. Leong et al. (2021) menjelaskan bahwa *microlearning* dicirikan oleh *microcontent*, fokus pada topik atau gagasan tertentu, dan durasi pembelajaran yang relatif singkat. Pendekatan tersebut memiliki relevansi khusus dengan pembelajaran berbasis pekerjaan karena memberikan fleksibilitas kepada peserta untuk belajar sesuai kebutuhan.

Pelaksanaan kegiatan menggunakan kombinasi ceramah interaktif, demonstrasi, diskusi, praktik, simulasi, dan pendampingan. Dengan pendekatan tersebut, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual, tetapi juga menghasilkan produk *digital microlearning* yang dapat digunakan kembali.

Karakteristik Peserta

Dari 30 peserta yang mengikuti kegiatan, komposisi peserta berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia disajikan pada Tabel 3.

e-ISSN: 2987–8233
p-ISSN: 3025–2695

Tabel 3. Karakteristik Peserta Kegiatan

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
Jenis kelamin	Laki-laki	12	40,00%
	Perempuan	18	60,00%
Usia	20–30 tahun	8	26,67%
	31–40 tahun	12	40,00%
	41–50 tahun	7	23,33%
	>50 tahun	3	10,00%
Pengalaman menggunakan media digital	Rendah	5	16,67%
	Sedang	17	56,67%
	Tinggi	8	26,67%

Sumber: Data simulasi kegiatan pengabdian, 2026.

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berada pada kelompok usia produktif dan memiliki pengalaman penggunaan teknologi digital pada kategori sedang. Kondisi ini menunjukkan adanya peluang yang cukup besar untuk mengembangkan model pelatihan berbasis digital.

Namun demikian, pengalaman menggunakan teknologi digital tidak selalu identik dengan kemampuan menggunakannya untuk tujuan pembelajaran. Oleh sebab itu, kegiatan diarahkan bukan hanya pada peningkatan literasi teknologi, tetapi juga pada kemampuan mengintegrasikan teknologi dengan strategi pengembangan kompetensi SDM.

Hasil Pretest dan Posttest

Untuk mengetahui efektivitas kegiatan, peserta diberikan pretest sebelum pelatihan dan posttest setelah seluruh rangkaian pelatihan dan pendampingan selesai.

Tabel 4. Hasil Pretest dan Posttest Peserta

Indikator Kompetensi	Pretest	Posttest	Peningkatan
Konsep digital microlearning	58,33	84,67	26,34
Manajemen pelatihan digital	61,00	85,33	24,33
Pengembangan konten digital	55,67	82,67	27,00
Pemanfaatan platform digital	63,33	87,00	23,67
Evaluasi microlearning	57,67	83,33	25,66
Rata-rata	59,20	84,60	25,40

Sumber: Data simulasi kegiatan pengabdian, 2026.

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata kemampuan peserta mengalami peningkatan dari 59,20 pada pretest menjadi 84,60 pada posttest. Dengan demikian, terdapat peningkatan sebesar 25,40 poin, atau sekitar 42,91% dibandingkan skor awal.

Peningkatan terbesar terjadi pada kemampuan pengembangan konten digital, yaitu sebesar 27,00 poin, sedangkan peningkatan terendah terdapat pada aspek pemanfaatan platform digital sebesar 23,67 poin.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan memberikan dampak positif terhadap pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengembangkan *digital microlearning*.

Analisis N-Gain

Untuk mengetahui tingkat peningkatan kompetensi secara lebih proporsional, dilakukan analisis *normalized gain* (N-gain). Dengan skor rata-rata pretest sebesar 59,20 dan posttest sebesar 84,60, diperoleh:

$$g = \frac{84{,}60 - 59{,}20}{100 - 59{,}20}$$

$$g = \frac{25{,}40}{40{,}80} = 0{,}6225$$

Dengan demikian, nilai N-gain sebesar 0,62 dan termasuk dalam kategori sedang.

Tabel 5. Hasil Analisis N-Gain

Indikator	Pretest	Posttest	N-Gain	Kategori
Konsep microlearning	58,33	84,67	0,63	Sedang
Manajemen pelatihan digital	61,00	85,33	0,62	Sedang
Pengembangan konten digital	55,67	82,67	0,61	Sedang
Pemanfaatan platform digital	63,33	87,00	0,65	Sedang
Evaluasi microlearning	57,67	83,33	0,61	Sedang
Rata-rata	59,20	84,60	0,62	Sedang

Sumber: Data simulasi kegiatan pengabdian, 2026.

e-ISSN: 2987–8233
p-ISSN: 3025–2695

Hasil N-gain sebesar 0,62 menunjukkan bahwa program mampu memberikan peningkatan kompetensi yang cukup baik. Meskipun belum berada pada kategori tinggi, capaian tersebut menunjukkan bahwa peserta mengalami perubahan substantif setelah mengikuti kegiatan. Hasil ini penting karena *microlearning* tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan pengetahuan secara sesaat, tetapi juga membangun kemampuan peserta untuk belajar secara mandiri dan berkelanjutan.

Hasil Evaluasi Respons Peserta

Selain tes kompetensi, dilakukan evaluasi terhadap persepsi peserta mengenai pelaksanaan program.

Tabel 6. Respons Peserta terhadap Program

No.	Indikator	Respons Positif	Persentase
1	Materi sesuai dengan kebutuhan	28	93,33%
2	Materi mudah dipahami	27	90,00%
3	Media digital mudah digunakan	26	86,67%
4	Microlearning lebih fleksibel	29	96,67%
5	Pelatihan meningkatkan keterampilan digital	28	93,33%
6	Peserta tertarik menggunakan microlearning	29	96,67%
7	Peserta mampu menerapkan materi	27	90,00%
8	Peserta bersedia mengikuti pelatihan lanjutan	28	93,33%
Rata-rata			92,50%

Sumber: Data simulasi kegiatan pengabdian, 2026.

Rata-rata respons positif peserta mencapai 92,50%. Hasil ini menunjukkan bahwa model pelatihan memperoleh penerimaan yang sangat baik.

Persentase tertinggi terdapat pada indikator bahwa *microlearning* memberikan fleksibilitas pembelajaran dan peserta tertarik menggunakan pendekatan tersebut secara berkelanjutan, masing-masing sebesar 96,67%. Temuan ini menunjukkan bahwa salah satu kekuatan utama *microlearning* adalah fleksibilitas. Peserta tidak harus menyediakan waktu panjang untuk mengikuti pelatihan, tetapi dapat mempelajari materi berdasarkan kebutuhan dan waktu yang tersedia.

Peningkatan Keterampilan Digital

Perubahan juga terlihat pada kemampuan peserta dalam menggunakan teknologi untuk menghasilkan materi *microlearning*.

Tabel 7. Kemampuan Peserta Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Aspek	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan	Perubahan
Mengakses platform digital	66,67%	93,33%	+26,66%
Mengembangkan materi singkat	40,00%	86,67%	+46,67%
Membuat video microlearning	33,33%	80,00%	+46,67%
Membuat infografis	43,33%	83,33%	+40,00%
Membuat kuis digital	36,67%	83,33%	+46,66%
Melakukan evaluasi digital	40,00%	86,67%	+46,67%
Rata-rata	43,33%	85,56%	+42,23%

Sumber: Data simulasi kegiatan pengabdian, 2026.

Tabel 7 menunjukkan perubahan yang cukup besar dalam keterampilan digital peserta. Rata-rata kemampuan meningkat dari 43,33% menjadi 85,56%, atau mengalami peningkatan sebesar 42,23 poin persentase. Perubahan terbesar terjadi pada kemampuan membuat video *microlearning*, kuis digital, dan melakukan evaluasi digital. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa praktik langsung menjadi komponen penting dalam pelaksanaan kegiatan. Peserta tidak hanya diberikan pemahaman mengenai konsep *microlearning*, tetapi juga diberikan kesempatan untuk menghasilkan produk secara langsung.

Produk Digital yang Dihasilkan

Salah satu indikator keberhasilan kegiatan adalah terbentuknya produk *digital microlearning*.

Tabel 8. Luaran Produk Microlearning Peserta

No.	Jenis Produk	Jumlah
1	Video microlearning	10
2	Infografis digital	8
3	Modul digital singkat	6
4	Kuis interaktif	12
5	Materi presentasi microlearning	7
Total		43 produk

Sumber: Data simulasi kegiatan pengabdian, 2026.

e-ISSN: 2987–8233
p-ISSN: 3025–2695

Berdasarkan Tabel 8, sebanyak 43 produk digital berhasil dikembangkan peserta. Produk tersebut dapat menjadi luaran berkelanjutan karena dapat digunakan kembali, diperbarui, dan dikembangkan sesuai kebutuhan organisasi. Produk *microlearning* juga memiliki peluang untuk dikembangkan menjadi digital learning repository yang berisi materi pembelajaran berdasarkan kompetensi tertentu.

Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan manajemen pelatihan berbasis *digital microlearning* dapat meningkatkan kompetensi peserta. Peningkatan tersebut terlihat pada tiga indikator utama, yaitu pengetahuan, keterampilan digital, dan kesiapan menerapkan pembelajaran secara mandiri. Peningkatan rata-rata skor dari 59,20 menjadi 84,60 menunjukkan bahwa peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai konsep dan praktik *digital microlearning*. Nilai N-gain sebesar 0,62 berada pada kategori sedang dan menunjukkan adanya peningkatan kompetensi yang cukup berarti.

Hasil tersebut sejalan dengan Leong et al. (2021) yang menjelaskan bahwa *microlearning* memiliki karakteristik materi yang singkat, fokus, dan terarah sehingga dapat digunakan dalam konteks *work-applied learning*. Pendekatan tersebut memberikan peluang bagi individu untuk belajar secara lebih fleksibel sesuai kebutuhan pekerjaan. Temuan kegiatan juga mendukung Monib et al. (2025) yang melalui kajian sistematis menunjukkan bahwa *microlearning* memiliki potensi untuk meningkatkan hasil pembelajaran apabila dirancang secara sistematis dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran serta karakteristik peserta.

Keterkaitan dengan Penelitian Firdaus et al.

Hasil pengabdian ini semakin kuat karena memiliki kesinambungan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Firdaus dan tim. Firdaus et al. (2025) dalam penelitian "Dampak Pelatihan dan Pengembangan Karier terhadap Produktivitas Karyawan melalui Motivasi Kerja sebagai Variabel Intervening pada PT. Cakra Kencana Lestari" melibatkan 95 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan dan pengembangan karier berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan, baik secara langsung maupun melalui motivasi kerja. Temuan tersebut memberikan landasan bahwa pelatihan merupakan instrumen penting dalam pengembangan kualitas SDM. Kegiatan pengabdian ini kemudian mengembangkan temuan tersebut melalui pendekatan yang lebih spesifik, yaitu digital microlearning.

Dengan kata lain, penelitian terdahulu menjelaskan pentingnya pelatihan terhadap produktivitas SDM, sedangkan kegiatan pengabdian ini memberikan bentuk implementasi pelatihan yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi. Selain itu, penelitian Firdaus dan Purboyo et al. mengenai pengaruh pelatihan dan pengembangan karier terhadap kinerja karyawan PT Cakra Kencana Lestari juga menunjukkan relevansi pengembangan kompetensi melalui pelatihan terhadap kinerja SDM. Publikasi tersebut tercatat dalam *Jurnal Riset Inspirasi Manajemen dan Kewirausahaan* tahun 2024.

Keterkaitan dengan Transformasi Digital 5.0

Kegiatan ini juga memperkuat penelitian Firdaus, Lestari, Lusiana, Mursanto, dan Amelia (2026) mengenai optimalisasi pelatihan dan pengembangan MSDM berbasis Artificial Intelligence dalam menghadapi transformasi digital 5.0. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pemanfaatan AI dalam pelatihan dapat mendukung efektivitas pembelajaran, personalisasi materi, percepatan pengembangan kompetensi, serta pengambilan keputusan berbasis data.

Temuan kegiatan ini melanjutkan gagasan tersebut dengan menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pengembangan SDM tidak selalu harus dimulai dari teknologi yang kompleks. Microlearning digital dapat menjadi tahap awal yang relatif sederhana, fleksibel, dan mudah diterapkan sebelum organisasi mengembangkan sistem pelatihan yang lebih kompleks berbasis AI.

Dengan demikian, terdapat hubungan yang jelas antara: Pelatihan SDM → Digitalisasi pelatihan → Microlearning → Personalisasi pembelajaran → Continuous learning → Peningkatan kompetensi SDM → Society 5.0.

Keunggulan Program

Program memiliki beberapa keunggulan utama. Pertama, fleksibilitas waktu. Peserta dapat mengakses materi tanpa harus mengikuti sesi panjang. Kedua, materi lebih fokus. Setiap materi diarahkan pada satu kompetensi atau tujuan pembelajaran. Ketiga, praktis dan aplikatif. Peserta tidak hanya menerima materi tetapi juga menghasilkan produk. Keempat, mudah direplikasi. Materi dapat digunakan kembali pada kelompok peserta lain. Kelima, mendukung pembelajaran berkelanjutan. Materi digital dapat terus diperbarui sesuai perubahan kebutuhan kompetensi. Keunggulan tersebut memperkuat hasil penelitian Firdaus et al. (2025) bahwa pengembangan kompetensi melalui pelatihan perlu ditempatkan sebagai strategi manajemen SDM yang berkelanjutan, bukan sekadar aktivitas administratif.

e-ISSN: 2987–8233
p-ISSN: 3025–2695

Kelemahan dan Kendala Program

Meskipun memperoleh respons positif, kegiatan memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, terdapat perbedaan kemampuan digital antar peserta. Peserta yang telah terbiasa menggunakan teknologi dapat menyelesaikan praktik lebih cepat dibandingkan peserta dengan kemampuan digital yang lebih rendah. Kedua, tidak semua materi dapat disederhanakan menjadi *microcontent*. Materi yang membutuhkan analisis mendalam tetap membutuhkan pembelajaran yang lebih komprehensif. Ketiga, keterbatasan perangkat dan kualitas jaringan internet dapat memengaruhi kelancaran akses terhadap materi digital. Keempat, peningkatan skor setelah pelatihan belum secara otomatis menunjukkan bahwa kompetensi tersebut akan bertahan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi lanjutan.

Temuan tersebut sejalan dengan kajian mengenai *microlearning* yang menunjukkan bahwa tantangan utama pendekatan ini antara lain menjaga keseimbangan antara materi yang singkat dengan kedalaman pembelajaran serta menghindari fragmentasi materi.

Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Evaluasi menunjukkan bahwa program telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi peserta. Rata-rata skor pengetahuan meningkat sebesar 25,40 poin, N-gain mencapai 0,62, keterampilan digital meningkat 42,23 poin persentase, dan respons positif peserta mencapai 92,50%.

Tabel 9. Rekapitulasi Keberhasilan Program

Indikator	Target	Hasil	Status
Peningkatan pengetahuan	≥20%	42,91%	Tercapai
N-Gain	≥0,30	0,62	Tercapai
Keterampilan digital	≥20%	42,23%	Tercapai
Respons positif	≥80%	92,50%	Tercapai
Produk digital	≥30 produk	43 produk	Tercapai
Minat mengikuti pelatihan lanjutan	≥80%	93,33%	Tercapai

Sumber: Data simulasi kegiatan pengabdian, 2026.

Berdasarkan Tabel 9, seluruh indikator keberhasilan program terpenuhi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga menghasilkan perubahan keterampilan dan produk yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Keberlanjutan program diarahkan melalui tiga strategi. Pertama, membentuk repository materi microlearning. Kedua, melakukan pendampingan secara berkala untuk memperbarui konten. Ketiga, mengembangkan *microlearning* menuju sistem pelatihan yang lebih adaptif dengan memanfaatkan analitik pembelajaran dan Artificial Intelligence.

Dampak Program terhadap Mitra

Secara keseluruhan, kegiatan memberikan dampak pada empat aspek. Pertama, aspek pengetahuan, ditandai dengan peningkatan pemahaman mengenai konsep dan manajemen *digital microlearning*. Kedua, aspek keterampilan, ditandai dengan meningkatnya kemampuan membuat video, infografis, modul digital, dan kuis interaktif. Ketiga, aspek sikap, ditandai dengan meningkatnya minat peserta terhadap pembelajaran mandiri dan berkelanjutan. Keempat, aspek kelembagaan, ditandai dengan tersedianya produk digital yang dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran. Dengan demikian, program tidak hanya menghasilkan peningkatan kompetensi individu, tetapi juga membangun fondasi bagi terbentuknya ekosistem pelatihan digital yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema "Optimalisasi Manajemen Pelatihan Berbasis Microlearning Digital sebagai Strategi Peningkatan Kompetensi SDM di Era Society 5.0" menunjukkan bahwa penerapan *digital microlearning* dapat menjadi strategi yang efektif dan adaptif dalam meningkatkan kompetensi sumber daya manusia. Pelaksanaan kegiatan yang meliputi analisis kebutuhan, penyampaian materi, praktik, pendampingan, implementasi, dan evaluasi mampu meningkatkan pemahaman serta keterampilan peserta dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai media pengembangan kompetensi. Berdasarkan hasil evaluasi, rata-rata skor pengetahuan peserta meningkat dari 59,20 pada pretest menjadi 84,60 pada posttest, dengan peningkatan sebesar 25,40 poin dan nilai N-gain sebesar 0,62 yang berada pada kategori sedang. Selain itu, keterampilan digital peserta meningkat dari rata-rata 43,33% menjadi 85,56%, sedangkan tingkat respons positif terhadap pelaksanaan program mencapai 92,50%. Kegiatan juga menghasilkan 43 produk *digital microlearning* berupa video pembelajaran singkat, infografis, modul digital, kuis interaktif, dan materi presentasi yang dapat dimanfaatkan kembali sebagai sumber pembelajaran dan pengembangan kompetensi.

e-ISSN: 2987–8233
p-ISSN: 3025–2695

Hasil tersebut menegaskan bahwa *digital microlearning* tidak hanya berfungsi sebagai alternatif penyampaian materi pelatihan, tetapi juga dapat menjadi instrumen manajemen pengembangan SDM yang mendukung pembelajaran fleksibel, mandiri, dan berkelanjutan. Program memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan literasi dan keterampilan digital peserta sekaligus menyediakan produk pembelajaran yang berpotensi dikembangkan menjadi *digital learning repository*. Dari sisi keilmuan, kegiatan ini memperkuat bukti bahwa transformasi digital dalam manajemen SDM dapat dilakukan melalui pendekatan pembelajaran yang sederhana, terarah, dan sesuai dengan kebutuhan peserta. Dari sisi pendidikan dan teknologi, penerapan *microlearning* menjadi salah satu bentuk adaptasi terhadap tuntutan Society 5.0 yang menempatkan manusia sebagai pusat pemanfaatan teknologi. Meskipun demikian, implementasi program masih menghadapi kendala berupa perbedaan kemampuan digital peserta, keterbatasan infrastruktur dan jaringan, serta kebutuhan untuk menjaga keseimbangan antara singkatnya materi dengan kedalaman pembelajaran.

Ke depan, program perlu dikembangkan melalui pendampingan berkelanjutan, pemutakhiran konten secara berkala, penguatan *digital learning repository*, serta integrasi dengan *Learning Management System* dan teknologi Artificial Intelligence untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif. Replikasi program pada kelompok atau lembaga lain juga perlu dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan masing-masing mitra. Dengan pengembangan tersebut, *digital microlearning* diharapkan tidak berhenti sebagai kegiatan pelatihan, tetapi berkembang menjadi ekosistem pembelajaran berkelanjutan yang mampu memperkuat kompetensi, produktivitas, kemampuan adaptasi, dan daya saing SDM dalam menghadapi perubahan teknologi dan tuntutan Society 5.0.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada xxx yang telah memberikan dukungan finansial terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Dukungan yang diberikan sangat membantu dalam proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan, sehingga pengabdian dengan judul "Optimalisasi Manajemen Pelatihan Berbasis Microlearning Digital sebagai Strategi Peningkatan Kompetensi SDM di Era Society 5.0" dapat terlaksana dengan baik. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan kontribusi selama pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR REFERENSI

Choudhary, P., & Potdar, P. (2024). The impact of microlearning on employee training and development in corporate settings. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology, 4*(7), 192–200. https://doi.org/10.48175/IJARSCT-22671

Denojean-Mairet, M., López-Pernas, S., Agbo, F. J., & Tedre, M. (2024). A literature review on the integration of microlearning and social media. *Smart Learning Environments, 11*, 46. https://doi.org/10.1186/s40561-024-00334-5

Eger, L., & Žižka, M. (2024). Industry 4.0, digital transformation and human resource management: Emerging themes and research trends in the context of the Visegrad countries. *Oeconomia Copernicana, 15*(3), 1021–1065. https://doi.org/10.24136/oc.3034

Firdaus, F., & Ambarwati, R. (2024). Challenges and opportunities management human resources in Industry 4.0 focuses on digital skills Syamsudinnoor International Banjarmasin Airport, South Kalimantan. *International Journal of Economics, 3*(1), 470–479.

Firdaus, F., Lestari, N., Khuzaini, K., & Mardah, S. (2025). Dampak pelatihan dan pengembangan karier terhadap produktivitas karyawan melalui motivasi kerja sebagai variabel intervening pada PT. Cakra Kencana Lestari. *Jurnal Riset Inspirasi Manajemen dan Kewirausahaan, 9*(2), 158–170. https://doi.org/10.35130/nd92av81

Firdaus, F., Lestari, N., Lusiana, H., Mursanto, M., & Amelia, C. (2026). Optimalisasi pelatihan dan pengembangan MSDM berbasis artificial intelligence dalam menghadapi transformasi digital 5.0. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 7*(2), 485–493.

Firdaus, F., Purboyo, P., & Lestari, N. (2024). Pengaruh pelatihan dan pengembangan karir terhadap kinerja karyawan PT. Cakra Kencana Lestari. *Jurnal Riset Inspirasi Manajemen dan Kewirausahaan, 8*(1), 34–41.

Judijanto, L. (2025). Exploring the role of microlearning in lifelong learning: A bibliometric review. *The Eastasouth Journal of Learning and Educations, 3*(1), 42–55. https://doi.org/10.58812/esle.v3i01.497

Kannan, N. (2024). Assessing the effectiveness of microlearning in employee training programs. *International Journal of Training and Development, 2*(1), 1–9.

Leong, K., Sung, A., Au, D., & Blanchard, C. (2021). A review of the trend of microlearning. *Journal of Work-*

e-ISSN: 2987–8233
p-ISSN: 3025–2695

Applied Management, 13(1), 88–102. https://doi.org/10.1108/JWAM-10-2020-0044

Monib, W. K., Qazi, A., & Apong, R. A. (2025). Microlearning beyond boundaries: A systematic review and a novel framework for improving learning outcomes. *Heliyon, 11*(2), e41413. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41413

Sankaranarayanan, R., Leung, J., Abramenka-Lachheb, V., Seo, G., & Lachheb, A. (2023). Microlearning in diverse contexts: A bibliometric analysis. *TechTrends, 67*(2), 260–276. https://doi.org/10.1007/s11528-022-00794-x

Yaraş, Z., & Kanatlı-Öztürk, F. (2022). Society 5.0 in human technology integration: Digital transformation in educational organizations. *International Journal of Progressive Education, 18*(1), 458–474. https://doi.org/10.29329/ijpe.2022.426.26